



## Pengembangan LKPD Berbasis *Computational Thinking* Bermuatan Etnopedagogi Wisata Surabaya untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Materi Peluang Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar

Muhammad Nakhir Raihan<sup>1\*</sup>, Wiryanto<sup>2</sup>

<sup>1\*2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

\*muhammadraihan.22194@mhs.unesa.ac.id

Submitted: 01-02-2026    Accepted: 12-02-2026    Published: 20-02-2026

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya untuk meningkatkan pemahaman konseptual materi peluang peserta didik kelas VI sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE yang meliputi tahap *analyze, design, development, implementation, dan evaluation*. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 28 peserta didik kelas VI-F SDN Pacarkeling V/186 Surabaya. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi, angket kepraktisan, serta tes *pretest* dan *posttest*. Data dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan, serta menggunakan analisis N-Gain untuk mengukur keefektifan produk. Temuannya memperlihatkan tingkat validitas materi sejumlah 80% (valid), media terhadap LKPD 81,25% (sangat valid), dan media terhadap kartu wisata 80% (valid). Tingkat kepraktisan dari guru mencapai 100% (sangat praktis) dan dari peserta didik 86,20% (sangat praktis), sementara uji efektivitas lewat N-Gain memperoleh skor 0,52 (cukup efektif). Dengan demikian, LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya layak digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konseptual materi peluang peserta didik sekolah dasar.

**Kata kunci:** *Computational Thinking, LKPD, Etnopedagogi, Peluang, Pemahaman Konseptual*

### ABSTRACT

*This study aims to develop a Student Worksheet (LKPD) based on computational thinking containing Surabaya tourism ethnopedagogy to improve the conceptual understanding of opportunity material for sixth grade elementary school students. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of the study were sixth grade students of SDN Pacarkeling V/186 Surabaya. The instruments used included a validation sheet, a practicality questionnaire, and pretest and posttest. Data were analyzed descriptively to determine the level of validity and practicality, and using N-Gain analysis to measure the effectiveness of the product. The results showed that the developed LKPD was in the valid category based on the assessment of material experts and media experts. In addition, the LKPD was declared very practical based on teacher and student responses. The results of the effectiveness test showed an increase in students' conceptual understanding with a moderate N-Gain category. Thus, the LKPD based on computational thinking containing Surabaya tourism ethnopedagogy is suitable for use in mathematics learning to improve elementary school students' conceptual understanding of opportunity material.*

**Keywords:** *Computational Thinking, Student Worksheet, Ethnopedagogy, Opportunities, Conceptual Understanding*

### Pengutipan APA:

Raihan, M.N., & Wiryanto. (2026). Pengembangan LKPD Berbasis *Computational Thinking* Bermuatan Etnopedagogi Wisata Surabaya untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Materi Peluang Peserta Didik Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 14(2).



## PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memegang peran penting sebagai fondasi dalam membentuk karakter serta kecakapan abad ke-21. Peserta didik dituntut memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, kreatif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi. Salah satu kemampuan yang relevan adalah *computational thinking* yang mencakup kemampuan berpikir sistematis dalam menganalisis masalah, memecahkannya, serta menyusun solusi secara logis dan terstruktur (Marifah, 2022; Pare & Sihotang, 2023).

Matematika memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis dan analitis. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dilatih untuk memecah masalah, mengenali pola, melakukan abstraksi, serta menyusun langkah penyelesaian secara sistematis yang sejalan dengan konsep *computational thinking* (Nurul Fatma & Yahfizham, 2024; Irawati & Hadi, 2025). Melalui pembelajaran bermakna, peserta didik diharapkan tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami konsep dan mampu menerapkannya dalam situasi nyata (Rahayu et al., 2025). Namun, pembelajaran matematika di sekolah dasar masih cenderung berfokus pada prosedural dan hafalan, sehingga pemahaman konseptual peserta didik belum optimal (Maulah et al., 2025; Saputra, 2024).

Materi peluang merupakan salah satu topik yang menuntut pemahaman konseptual karena melibatkan penalaran abstrak dan interpretasi terhadap kemungkinan suatu kejadian. Dalam praktiknya, peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang, terutama dalam mengidentifikasi ruang sampel dan mengaitkannya dengan konteks nyata (Handayani & Aini, 2019; Safari & Salbiah, 2025). Malinda (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika lebih efektif dengan media kontekstual berbasis masalah nyata, namun ketersediaannya di lapangan masih terbatas.

Realitas di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi peluang masih didominasi pendekatan konvensional yang berfokus pada hafalan dan prosedural (Solihin & Rahmawati, 2024). Hasil observasi di kelas VI-F SDN Pacarkeling V/186 Surabaya menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menjelaskan makna peluang dan mengidentifikasi ruang sampel, serta cenderung kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Yulianti & Gunawan, 2019). Selain itu, model pembelajaran yang belum mendorong berpikir kritis juga berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep peserta didik (Nurfania Lahacila., 2024).

Pemahaman konseptual merupakan kemampuan peserta didik dalam menafsirkan, mengklasifikasikan, serta mengaitkan konsep secara bermakna (Anderson & Krathwohl dalam Kusuma et al., 2023). Peningkatan pemahaman konseptual tidak hanya berfokus pada penguasaan rumus, tetapi juga pada kemampuan menalar dan menerapkan konsep secara bermakna (Feby Widya, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang bersifat kontekstual serta penggunaan bahan ajar yang mampu mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam membangun pemahaman konsep secara sistematis dan bermakna (Apriyanti et al., 2023; Sudiansyah, 2024).

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *computational thinking* yang meliputi dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan penyusunan algoritma (Wing, 2006). Pendekatan ini dapat membantu peserta didik memahami konsep peluang secara lebih sistematis. Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran matematika dan menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep peserta didik (Suhendar & Rosita, 2023; Arnidha & Fatahillah, 2021). Namun, penelitian tersebut umumnya masih berfokus pada penerapan *computational thinking* tanpa mengaitkannya dengan konteks budaya lokal dalam pembelajaran matematika.

Selain itu, pendekatan etnopedagogi mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya lokal agar lebih bermakna, sebagaimana penelitian Abrika et al., (2023) yang menunjukkan bahwa konteks budaya dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi peserta didik. Penelitian lain juga telah mengembangkan bahan ajar berbasis etnopedagogi dalam pembelajaran matematika (Fitriyana & Mariana, 2022). Namun, penelitian tersebut umumnya hanya berfokus pada penerapan etnopedagogi tanpa mengintegrasikan pendekatan *computational thinking* secara sistematis dalam proses pembelajaran.

Di sisi lain, pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) telah banyak dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika (Atmaja, 2023; Nurbaya & Ati, 2025). Meskipun demikian, sebagian besar LKPD yang dikembangkan masih berfokus pada aspek prosedural dan belum secara khusus mengintegrasikan pendekatan *computational thinking* dengan konteks etnopedagogi berbasis wisata lokal, khususnya pada materi peluang di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian sebelumnya telah membahas *computational thinking*, etnopedagogi, dan pengembangan LKPD secara terpisah. Namun, hingga saat ini belum banyak penelitian yang mengintegrasikan *computational thinking* dengan etnopedagogi berbasis wisata Surabaya dalam bentuk LKPD pada materi peluang di sekolah dasar. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya untuk meningkatkan pemahaman konseptual materi peluang peserta didik kelas VI sekolah dasar.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahapan, yaitu *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya pada materi peluang untuk peserta didik kelas VI sekolah dasar serta menguji validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk.



**Gambar 1.** Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Tahap *analyze* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi, wawancara dengan guru, serta kajian kurikulum dan karakteristik peserta didik. Tahap *design* meliputi perancangan LKPD berbasis *computational thinking* (dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma, dan *debugging*) yang terintegrasi dengan konteks etnopedagogi wisata Surabaya. Pada tahap *development*, LKPD yang telah dirancang dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai validitas isi dan tampilan. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas pada 28 peserta didik kelas VI-F SDN Pacarkeling V/186 Surabaya yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan karakteristik kelas yang heterogen dan dukungan guru dalam pelaksanaan penelitian.

Desain uji coba yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, di mana peserta didik diberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah menggunakan LKPD untuk mengukur peningkatan pemahaman konseptual pada materi peluang. Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari observasi, wawancara, dan saran validator, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli, angket kepraktisan guru dan peserta didik, serta skor *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, angket kepraktisan, serta soal *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menilai validitas dan kepraktisan produk, serta menggunakan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman konseptual peserta didik. Perhitungan N-Gain dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor Pretest}}$$

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria menurut Sukarelawan et al., (2024) yaitu nilai  $N\text{-Gain} \geq 0,70$  termasuk kategori tinggi,  $0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$  termasuk kategori sedang, dan  $N\text{-Gain} < 0,30$  termasuk kategori rendah.

## HASIL

Proses pengembangan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya dalam penelitian ini dilaksanakan melalui tahapan model ADDIE yang meliputi *analyze*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*.

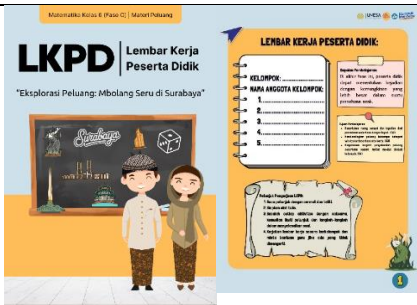
## Proses Pengembangan LKPD dan Kartu Wisata Surabaya

Pada tahap *analyze*, peneliti mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi, wawancara, serta kajian kurikulum. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi peluang masih bersifat prosedural dan kurang memanfaatkan konteks nyata, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep peluang secara mendalam. Temuan ini menjadi dasar dalam merancang LKPD yang mengintegrasikan pendekatan *computational thinking* dengan konteks etnopedagogi wisata Surabaya agar pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna.

Pada tahap *design*, LKPD disusun dengan memuat aktivitas pembelajaran yang mengacu pada langkah-langkah *computational thinking*, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, algoritma, dan *debugging*, untuk membantu peserta didik memahami konsep peluang secara bertahap dan sistematis. Konteks etnopedagogi diintegrasikan melalui penggunaan wisata Surabaya sebagai sumber belajar agar konsep peluang lebih mudah dipahami dalam situasi yang dekat dengan kehidupan peserta didik. Tahap ini juga diwujudkan melalui pengembangan media kartu wisata Surabaya yang memuat kategori destinasi seperti wisata sejarah, edukasi, dan alam sebagai representasi ruang sampel, sehingga membantu peserta didik mengidentifikasi ruang sampel dan kejadian secara konkret.

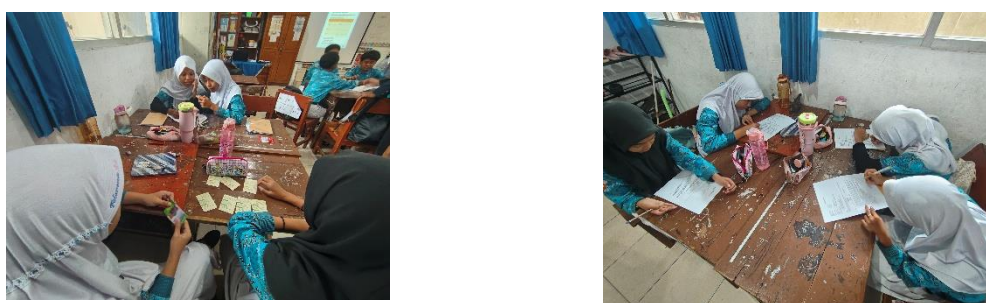
Pada tahap pengembangan, rancangan produk direalisasikan dalam bentuk LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya yang dilengkapi dengan media kartu wisata sebagai pendukung pembelajaran. LKPD dan kartu wisata disusun secara sistematis dengan memperhatikan aspek isi, bahasa, dan tampilan agar sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan kesesuaian konsep, keterpaduan langkah-langkah *computational thinking*, serta kelayakan desain media. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD dan media kartu wisata memperoleh kategori valid, yang mengindikasikan bahwa isi materi, penyajian aktivitas, serta tampilan media telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil pengembangan LKPD dan kartu wisata disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Pengembangan LKPD dan Kartu Wisata Surabaya

No.	Gambar	Deskripsi
1		<p>Halaman awal LKPD terdiri atas sampul yang memuat judul “Eksplorasi Peluang: Mbolang Seru di Surabaya”, mata pelajaran Matematika kelas VI (Fase C), materi peluang, serta identitas LKPD, dan halaman capaian pembelajaran yang berisi capaian dan tujuan pembelajaran materi peluang, petunjuk penggunaan LKPD, serta identitas kelompok.</p>

No.	Gambar	Deskripsi
2		<p>Halaman 2 dan 3 berisi pengantar konsep peluang melalui kegiatan apersepsi yang mengajak peserta didik mengingat kembali pengertian peluang dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta penjelasan rumus peluang yang disajikan dalam bentuk dialog kontekstual agar peserta didik lebih mudah memahami cara menghitung peluang suatu kejadian.</p>
3		<p>Halaman 4 dan 5 memuat Aktivitas 1 (dekomposisi) dan Aktivitas 2 (pengenalan pola) yang melibatkan kegiatan pengamatan, pengelompokan, dan perhitungan kartu wisata Surabaya berdasarkan kategori, membandingkan jumlah kartu pada setiap kategori, serta menuliskan makna kategori wisata dan mengaitkannya dengan karakteristik Kota Surabaya.</p>
4		<p>Halaman 6, 7, dan 8 memuat Aktivitas 3 (abstraksi), Aktivitas 4 (algoritma), dan Aktivitas 5 (<i>debugging/refleksi</i>) yang melibatkan pemecahan masalah peluang berbasis data kartu wisata, percobaan pengambilan kartu secara acak, pencatatan hasil, perhitungan peluang secara sistematis, serta evaluasi proses berpikir dan penguatan nilai budaya melalui konteks wisata Surabaya.</p>
5		<p>Kartu wisata Surabaya kategori sejarah yang memuat gambar, nama objek wisata, deskripsi, fakta unik, dan nilai karakter, serta digunakan sebagai sumber data kontekstual dalam kegiatan analisis dan perhitungan peluang.</p>
6		<p>Kartu wisata Surabaya kategori alam yang memuat gambar, nama objek wisata, deskripsi, fakta unik, dan nilai karakter, serta digunakan sebagai sumber data kontekstual dalam kegiatan analisis dan perhitungan peluang.</p>
7		<p>Kartu wisata Surabaya kategori edukasi yang memuat gambar, nama objek wisata, deskripsi, fakta unik, dan nilai karakter, serta digunakan sebagai sumber data kontekstual dalam kegiatan analisis dan perhitungan peluang.</p>

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas pada peserta didik kelas VI-F SDN Pacarkeling V/186 Surabaya yang diawali dengan pemberian *pretest*, dilanjutkan penggunaan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya yang didukung media kartu wisata, serta diakhiri dengan *posttest* dan pengisian angket respon oleh peserta didik. Selama pembelajaran, peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan eksplorasi konsep peluang melalui aktivitas yang kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan kartu wisata sebagai media pendukung membantu peserta didik dalam mengidentifikasi ruang sampel dan kejadian secara lebih konkret. Hasil implementasi menunjukkan bahwa integrasi LKPD dan media kartu mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif, sistematis, dan berpusat pada peserta didik, sehingga mendukung peningkatan pemahaman konseptual mereka.



**Gambar 2.** Implementasi LKPD dan Kartu Wisata

Gambar 1 menunjukkan keterlibatan dan kemandirian peserta didik kelas VI-F SDN Pacarkeling V/186 Surabaya saat berdiskusi menggunakan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya serta media kartu wisata Surabaya, sehingga mendukung terwujudnya proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*).

### **Validitas LKPD dan Kartu Wisata Surabaya**

Tingkat validitas LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya dinilai melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian aspek materi mencakup kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan konsep peluang, serta keterpaduan langkah-langkah *computational thinking* dalam aktivitas pembelajaran. Sementara itu, penilaian aspek media meliputi tampilan, keterbacaan, serta kesesuaian desain LKPD dan media kartu wisata Surabaya dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

#### **Validasi Ahli Materi**

Instrumen validasi materi meliputi aspek kesesuaian dengan capaian pembelajaran, keakuratan dan kedalaman materi, integrasi *computational thinking* dan etnopedagogi wisata Surabaya, serta keterpaduan pembelajaran dalam LKPD. Berdasarkan hasil penilaian validator, diperoleh jumlah skor sebesar 60 dari skor maksimal 75. Hasil penilaian validator kemudian dianalisis dalam bentuk

persentase untuk menentukan tingkat kelayakan materi sebelum digunakan dalam pembelajaran. Perhitungan persentase validitas materi dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{\text{Jumlah seluruh skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ P &= \frac{60}{75} \times 100\% \\ P &= 80\% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa materi pada LKPD berada pada kategori valid, yang berarti isi materi telah sesuai dengan capaian pembelajaran, memiliki keakuratan konsep yang baik, serta layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah melalui tahap validasi oleh ahli.

#### **Validasi Ahli Media terhadap LKPD**

Instrumen validasi media meliputi aspek tampilan, kejelasan desain, ilustrasi/visualisasi, dan aspek teknis LKPD. Hasil penilaian oleh validator ahli materi memperoleh skor 65 dari 80, yang kemudian dikonversi menjadi persentase untuk menentukan tingkat kelayakan serta dasar perbaikan sesuai saran validator. Perhitungan persentase validitas media terhadap dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{\text{Jumlah seluruh skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ P &= \frac{65}{80} \times 100\% \\ P &= 81,25\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa media LKPD yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid, yang berarti tampilan, desain, ilustrasi, dan aspek teknis media telah sesuai dan layak digunakan dalam pembelajaran dengan perbaikan kecil sesuai saran validator.

#### **Validasi Ahli Media terhadap Kartu Wisata Surabaya**

Instrumen validasi mencakup aspek desain kartu, isi materi, kejelasan informasi, kepraktisan, serta keamanan dan ketahanan kartu. Hasil penilaian oleh validator ahli media memperoleh skor 64 dari 80, yang kemudian dikonversi menjadi persentase untuk menentukan tingkat kelayakan sebelum digunakan dalam pembelajaran. Perhitungan persentase validitas media terhadap kartu wisata dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{\text{Jumlah seluruh skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\% \\ P &= \frac{64}{80} \times 100\% \\ P &= 80\% \text{ (Valid)} \end{aligned}$$

Hasil ini menunjukkan bahwa media kartu wisata Surabaya berada pada kategori valid, yang berarti desain kartu, isi materi, serta kejelasan informasi telah sesuai dan layak digunakan dalam pembelajaran setelah dilakukan perbaikan sesuai saran validator.

### Kepraktisan LKPD dan Kartu Wisata Surabaya

#### Angket Guru

Kepraktisan LKPD dan media kartu wisata Surabaya diukur melalui angket guru yang menilai kesesuaian materi, kemenarikan tampilan, integrasi *computational thinking* dan etnopedagogi, serta kemudahan penggunaan. Data dianalisis untuk menentukan tingkat kepraktisan dalam mendukung pembelajaran.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$P = \frac{80}{80} \times 100\%$$

$$P = 100\%$$

Hasil angket guru menunjukkan persentase 100% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD dan media kartu wisata Surabaya dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran materi peluang.

#### Angket Peserta Didik

Sebanyak 28 peserta didik mengisi angket setelah pembelajaran untuk menilai kepraktisan LKPD dan media kartu wisata Surabaya, meliputi kemudahan penggunaan, kemenarikan, dan pemahaman materi. Data dianalisis menggunakan persentase untuk menentukan tingkat kepraktisan.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

$$P = \frac{1569}{1820} \times 100\%$$

$$P = 86,20\%$$

Hasil angket menunjukkan persentase 86,20% dengan kategori sangat praktis, sehingga LKPD dan media kartu wisata Surabaya dinilai mudah digunakan oleh peserta didik

### Keefektifan LKPD dan Kartu Wisata Surabaya

Keefektifan LKPD dan media kartu wisata Surabaya diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui peningkatan pemahaman konseptual pada materi peluang. Rincian hasil dan perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Skor Hasil *Pretest-Posttest*

No.	Kode Peserta Didik	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>	G	Kriteria
1	A1	55	80	0,55	Sedang
2	A2	60	100	1	Tinggi
3	A4	20	60	0,5	Sedang

No.	Kode Peserta Didik	Nilai <i>Pre-test</i>	Nilai <i>Post-test</i>	G	Kriteria
4	A5	70	75	0,16	Rendah
5	A6	70	80	0,33	Sedang
6	A7	45	65	0,36	Sedang
7	A8	55	80	0,55	Sedang
8	A9	70	95	0,83	Tinggi
9	A10	35	60	0,38	Sedang
10	A11	55	85	0,67	Sedang
11	A12	70	85	0,5	Sedang
12	A13	65	95	0,85	Tinggi
13	A14	55	85	0,66	Sedang
14	A15	55	90	0,77	Tinggi
15	A16	40	80	0,66	Sedang
16	A17	50	75	0,5	Sedang
17	A18	55	80	0,55	Sedang
18	A19	65	70	0,14	Rendah
19	A20	65	75	0,28	Sedang
20	A21	70	65	-0,16	Penurunan
21	A22	70	80	0,33	Sedang
22	A23	65	85	0,57	Sedang
23	A24	5	40	0,36	Sedang
24	A25	35	90	0,84	Tinggi
25	A26	55	90	0,77	Tinggi
26	A27	40	55	0,25	Rendah
27	A29	25	65	0,55	Sedang
28	A30	50	90	0,8	Tinggi
<b>Rata-rata</b>		<b>52,5</b>	<b>77,6</b>	<b>0,52</b>	<b>Sedang</b>

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata nilai *pretest* peserta didik sebesar 52,5 mengalami peningkatan menjadi 77,6 pada *posttest*. Nilai rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,52 menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konseptual peserta didik berada pada kategori sedang. Selain itu, persentase N-Gain yang diperoleh mengindikasikan bahwa penggunaan LKPD dan media kartu wisata Surabaya tergolong cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik pada materi peluang. Meskipun demikian, terdapat satu peserta didik yang mengalami penurunan nilai dengan N-Gain negatif. Penurunan tersebut diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kurangnya konsentrasi saat pelaksanaan *posttest*, kondisi fisik peserta didik yang kurang optimal, atau kemungkinan adanya kesalahan dalam memahami instruksi soal.

## PEMBAHASAN

Pengembangan LKPD berbasis *computational thinking* yang dipadukan dengan media kartu kwartet wisata memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman konseptual peserta didik pada materi peluang. Pengembangan produk yang mengacu pada model ADDIE memungkinkan penyusunan bahan ajar secara sistematis sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik peserta didik

sekolah dasar. Pendekatan sistematis ini membantu memastikan bahwa setiap komponen pembelajaran dirancang berdasarkan kebutuhan nyata di kelas.

Permasalahan yang ditemukan pada tahap analisis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika, khususnya materi peluang, masih didominasi metode konvensional yang berpusat pada guru. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep, terutama dalam menentukan ruang sampel dan peluang suatu kejadian, belum berkembang secara optimal. Oleh karena itu, penggunaan pendekatan *computational thinking* menjadi relevan karena tahapan dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma dapat membantu peserta didik menyelesaikan masalah secara bertahap dan sistematis (Wing, 2006). Integrasi media kartu kwartet “Wisata Surabaya” juga memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, sehingga konsep peluang yang bersifat abstrak dapat dipahami melalui representasi visual dan aktivitas langsung.

Integrasi konteks etnopedagogi melalui wisata Surabaya berperan dalam menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata peserta didik. Penggunaan konteks lokal memungkinkan peserta didik memahami konsep peluang melalui situasi yang familiar, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan pendapat Atmaja (2023) yang menyatakan bahwa etnopedagogi mampu meningkatkan relevansi pembelajaran melalui pemanfaatan budaya lokal sebagai sumber belajar. Dengan demikian, pemanfaatan konteks wisata Surabaya tidak hanya mendukung pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kelayakan produk yang diperoleh dari hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD dan media kartu wisata Surabaya telah memenuhi aspek kesesuaian materi, keterpaduan aktivitas, serta kualitas tampilan. Hal ini menunjukkan bahwa penyusunan LKPD yang terintegrasi dengan langkah-langkah *computational thinking* mampu menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Setiyaningsih et al. (2022) yang menegaskan bahwa bahan ajar yang baik harus memiliki kesesuaian antara tujuan, materi, dan aktivitas pembelajaran agar dapat mendukung proses belajar secara optimal.

Dari sisi penggunaan di kelas, LKPD dan media kartu wisata Surabaya memberikan kemudahan bagi guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran. Kejelasan petunjuk penggunaan serta aktivitas yang dirancang secara bertahap memungkinkan peserta didik mengikuti proses pembelajaran dengan lebih mandiri. Selain itu, penggunaan konteks wisata Surabaya memberikan daya tarik tersendiri yang meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurbaya dan Ati (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks lokal dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik.

Peningkatan pemahaman konseptual yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis *computational thinking* memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami konsep

secara lebih mendalam melalui proses berpikir sistematis. Peserta didik tidak hanya menghafal prosedur, tetapi juga belajar mengidentifikasi pola, menyusun langkah penyelesaian, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan teori Anderson dan Krathwohl yang menyatakan bahwa pemahaman konseptual mencakup kemampuan menjelaskan, mengklasifikasikan, dan mengaitkan konsep secara bermakna, serta sejalan dengan penelitian Suhendar dan Rosita (2023) serta Arnidha dan Fatahillah (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan *computational thinking* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemahaman konsep peserta didik melalui penyelesaian masalah secara sistematis. Peningkatan yang belum mencapai kategori tinggi dapat dipengaruhi oleh keterbatasan pengalaman peserta didik dalam menggunakan pendekatan *computational thinking*, sehingga peserta didik memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan tahapan berpikir sistematis yang belum terbiasa digunakan dalam pembelajaran sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriyana dan Mariana (2022) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan baru berbasis konteks memerlukan proses adaptasi agar peserta didik terbiasa dengan pola pembelajaran yang lebih aktif dan terstruktur. Meskipun demikian, integrasi *computational thinking* dan etnopedagogi dalam LKPD tetap memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan pemahaman konseptual peserta didik, sehingga pengembangan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya yang didukung media kartu wisata dapat menjadi inovasi pembelajaran yang kontekstual dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar, khususnya pada materi peluang.

## SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya yang dikembangkan melalui model ADDIE dan didukung media kartu kwartet wisata Surabaya. Produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik pada materi peluang. Tingkat validitas produk ditunjukkan melalui hasil validasi ahli yang menyatakan bahwa isi, bahasa, dan tampilan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, sedangkan kepraktisan terlihat dari respons positif guru dan peserta didik yang menunjukkan bahwa LKPD mudah digunakan dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Keefektifan produk ditunjukkan melalui peningkatan pemahaman konseptual peserta didik setelah penggunaan LKPD. Dengan demikian, LKPD berbasis *computational thinking* bermuatan etnopedagogi wisata Surabaya dapat digunakan sebagai alternatif bahan ajar yang kontekstual dan interaktif dalam pembelajaran matematika sekolah dasar, serta disarankan untuk diuji pada skala yang lebih luas dan dikembangkan pada materi lainnya.

## REFERENSI

- Abrika, V. V., Wiryanto, W., & Mariana, N. (2023). Hypothetical Learning Trajectory (Hlt) Materi Pecahan Dengan Pendekatan Berbasis Etnomatematika Dengan Konteks Makanan Kripik Apel. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 85–93. <https://doi.org/10.26740/eds.v7n1.p85-93>
- Apriyanti, E., Asrin, A., & Fauzi, A. (2023). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1978–1986. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5940>
- Arnidha, Y., & Fatahillah, F. (2021). Membentuk Karakter Logis, Kritis, Kreatif dan Inovatif dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Saintifik. *JURNAL E-DuMath*, 7(1), 35–41. <https://doi.org/10.52657/je.v7i1.1359>
- Atmaja, T. S. (2023). Upaya Meningkatkan Nasionalisme Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Budaya. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(6), 4335–4344. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i6.6432>
- Cahyani Kusuma, T., Boeriswati, E., & Supena, A. (2023). Peran Guru dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 6(3), 413–420. <https://doi.org/10.31004/aulad.v6i3.563>
- Feby Widya Sari. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Volume dan Luas Permukaan Bangun Ruang pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10.
- Fitriyana, A., & Mariana, N. (2022). Etnomatematika Pada Bangunan Bersejarah Masjid Besar Kanjeng Sepuh Sidayu Gresik Sebagai Konsep Geometri Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10, 2035–2046.
- Handayani, Y., & Aini, I. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Peluang. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan*, 4(1), 575–581.
- Irawati, L., & Hadi, M. S. (2025). Computational Thinking dalam Pengembangan Berpikir Matematis di Sekolah Dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2358–2364. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7106>
- Malinda, G. (2021). Efektivitas Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa (Studi kasus di SMA dan MA Kota Bengkulu). In *Didactical Mathematics* (Vol. 3, Issue 1, pp. 8–17). <https://doi.org/10.31949/dm.v3i1.915>
- Marifah, S. N. (2022). Systematic Literatur Review : Integrasi Computational Thinking dalam Kurikulum Sekolah Dasar di Indonesia. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(5), 928–938. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i5.12148>
- Maulah, A., Rulyansah, A., Ibrahim, M., & Rahayu, D. W. (2025). *Canva AI : Untuk Mengeksplorasi Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar*. 31(2), 192–206. <https://doi.org/10.30587/didaktika.v31i2.10138>
- Nurbaya, & Ati, S. (2025). *Revitalisasi Nilai Karakter dalam Peribahasa Dolabilolo: Kajian Etnopedagogi Masyarakat Tidore*. 15(2), 20–29. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15687374>
- Nurfania Lahacila., et al. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Peserta Didik Pada Materi Pecahan Campuran Dalam Meningkatkan Minat Belajar. *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 70–82.
- Nurul Fatma Dewi Mardianto, & Yahfizham Yahfizham. (2024). Systematic Literature Review: Penerapan Berpikir Komputasi Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Student Research*, 2(4), 41–55. <https://doi.org/10.55606/jsr.v2i4.3082>
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan Holistik untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Era Digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787.
- Rahayu, C., Setiani, W. R., Yulindra, D., & Azzahra, L. (2025). PMRI dalam Pembelajaran Mendalam (Deep Learning): Tinjauan Literatur. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 13(1), 9–25. <https://jurnal.pbs.fkip.unila.ac.id/index.php/jpm/article/view/405>
- Safari, Y., & Salbiah, S. R. (2025). *Analisis Konseptual Peluang: Kajian Istilah, Ruang Sampel dan Klasifikasi jenis Peluang dalam Pembelajaran Matematika*. 4, 3420–3425.

- Saputra, H. (2024). Penguatan Kemampuan Peserta Didik dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 287–302.
- Solihin, A., & Rahmawati, I. (2024). Kartu Eksplorasi Etnomatematika-QR Pada Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(1), 64–79. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n1.p64-79>
- Sudiansyah, W. S. (2024). Meningkatkan Pemahaman Konseptual dan Keterampilan Prosedural Matematika Melalui Pendekatan Diferensiasi Berbantuan LKPD Terstruktur. 4(2), 61–70.
- Suhendar, Y., & Rosita, N. T. (2023). Analisis Kemampuan Computational Thinking (CT) Peserta Didik Kelas 8 SMP Negeri 1 Jatinangor. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 9(2), 191–203. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v9i2.19506>
- Sukarelawan, I., Indratno, T. K., & Ayu, S. M. (2024). Uji N-Gain: Pendekatan Teori Tes Klasik. In *N-Gain vs Stacking (Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik dalam Desain One Group Pretest-Posttest)*.
- Wing, J. (2006). Computational Thinking. *Computer Science Handbook, Second Edition*, 49(3), 68-1-68–18.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v2i3.4366>